

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Почвенно-экологический мониторинг» предназначена для направления подготовки 06.03.02 – Почвоведение, соответствует требованиям ОС ВО ДВФУ. Она содержит основной теоретический материал, задания по практическим работам и методам их выполнения, задания самостоятельной работы и рекомендации по их выполнению, средства педагогического контроля. Всего аудиторная нагрузка составляет 72 час. (2 з.е.).

Дисциплина Б1.В.03.02 «Почвенно-экологический мониторинг» является вариативной частью обязательной дисциплины учебного цикла.

Дисциплина «Почвенно-экологический мониторинг» - одна из основополагающих дисциплин для студентов специальности «почвоведение». Позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в магистратуре.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для ряда дисциплин профессионального цикла ФГОС направления «Почвоведение». Особое значение она имеет для дальнейшего усвоения таких общих разделов почвоведения, как «экологический мониторинг почв», «использование и охрана почв», «мелиорация почв», «техногенез и почвы», «земельные ресурсы и сертификация почв», «земельный кадастр», «городские почвы», «экология почв», «рекультивация техногенных поверхностных образований», «бонитировочная оценка и сертификация почв», «деградированные почвы и их рекультивация».

Выпускники подготовлены к участию в работе в научных лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных, экологических, природопользовательских, мелиоративных и других работ, связанных с исследованием и использованием почвенного покрова.

Преподавание курса связано с другими курсами государственного образовательного стандарта: «почвоведение», «агрохимия», «химия почв», «инструментальные методы в почвоведении», «химический анализ почв», «биогеохимия», «геоморфология», «ландшафтоведение», «геология», «использование и охрана почв», «география почв», «почвы Дальнего Востока», «основы оценки почв», «мелиорация почв», «земельный кадастр» и опирается на их содержание.

**Цель курса** – Дать представление о:

- 1) принципах и методах экологического мониторинга почв;
- 2) о тяжелых металлах, как опасных элементах-загрязнителях почвы, ознакомить со свойствами тяжелых металлов и механизмами их закрепления в

почвах, обучить методам разделения соединений тяжелых металлов на фракции, обучить методам оценки степени загрязнения почв тяжелыми металлами, приемам и методам детоксикации почв, загрязненных тяжелыми металлами.

**Задачи:**

1. Изучить: а) основные принципы организации почвенно-экологического мониторинга в России; б) основные нормативные документы, используемые при почвенно-экологических обследованиях;

2. По литературным источникам сделать обзор следующих вопросов: распространение ТМ в окружающей среде, классификация, кларки, классы опасности;

3. Изучить природные и техногенные источники поступления тяжелых металлов в почву;

4. Исследовать роль почвы в круговороте тяжелых металлов в биосфере;

5. Освоить принципы и методы разделения соединений ТМ на фракции;

6. Изучить методы оценки характера, степени и масштаба загрязнения почв ТМ;

7. Рассмотреть принципы, приемы и методы детоксикации почв, загрязненных ТМ.

Для успешного изучения дисциплины «Почвенно-экологический мониторинг» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции

- ОПК-2 - владение теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по изучению почв;
- ПК-14 способностью проводить лабораторные и практические лабораторные и полевые занятия по методам почвоведения для обучающихся.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2. Владение теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а	Знает	Теоретические основы исследования почвенного покрова антропогенных и природных объектов
	Умеет	Организовать и спланировать работы по изучению фоновых и загрязненных почв
	Владеет	Методологией, инструментами для решения профессиональных задач

также организации и планирование работ по изучению почв		
ПК-14 способность проводить лабораторные и практические лабораторные и полевые занятия по методам почвоведения для обучающихся.	Знает	Методики проведения лабораторных, практических и полевых заданий
	Умеет	Проводить лабораторные и практические лабораторные занятия по методам почвоведения.
	Владеет	Способностью проводить лабораторные и практические лабораторные и полевые занятия по методам почвоведения для обучающихся

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Почвенно-экологический мониторинг» применяется метод активно-го/интерактивного обучения: лекция-дискуссия, конкурс практических работ, организация дискуссий и обсуждений возникших спорных вопросов.